

Universitat de Lleida
Facultat d'Infermeria
i Fisioteràpia

Consum tabàquic durant l'embaràs: realitat o ficció?

*Elaboració d'una aplicació mòbil per acompanyar a les gestants
amb el seu procés de deshabituació tabàquica*

Per: *Núria Carné Palomes*

Tutoritzat per: Ana Lavedán Santamaría

Grau en Infermeria

Treball Final de Grau

Curs Acadèmic 2016/2017

15 de maig 2017



*Tot i que sembli impossible, la possibilitat de deixar de fumar és real; només cal
intentar-ho.*

En primer lloc m'agradaria donar les gràcies a la meva família que és la que m'ha donat un suport incondicional en tot moment.

En segon lloc, agrair-li a la meva tutora, l'Ana, la seva infinita paciència i els seus consells immillorables, gràcies de debò per guiar-me el treball.

Finalment, m'agradaria donar les gràcies a totes aquelles persones (infermeres, amics...) que d'una manera o d'altra han contribuït amb l'elaboració i per tant amb el resultat d'aquest.

RESUM

El tabac constitueix un greu problema de salut pública en el que a Espanya el nombre de morts actuals que hi ha per malalties produïdes per aquest és de 55000.

Durant l'embaràs, tot i formar part d'un país desenvolupat, existeix un elevat percentatge de gestants fumadores. Això comporta un conjunt de conseqüències a la mare com risc d'embaràs ectòpic, ruptura prematura de les membranes, complicacions placentàries, part a preterme o avortament espontani, entre d'altres. En el cas del nadó també comporta conseqüències com augment del risc de patir malalties respiratòries així com de patir el síndrome de la mort sobtada en el lactant.

Aquest treball consisteix en elaborar una aplicació mòbil que permeti ajudar a totes aquelles gestants fumadores que vulguin deixar el tabac. A més, aquesta, constarà d'un apartat que permetrà una connexió directa amb la matrona per afavorir l'èxit d'aquesta deshabituació.

Paraules clau: Fumar, embaràs, conseqüències, deshabituació

ABSTRACT

Tobacco is such a big problem of public health in Spain. Nowadays, 55000 people died because of several disease caused by this product.

During pregnancy, even though Spain is considered a developed country, there is a high percentage of pregnant smokers. This implies some consequences for the mother like a higher ectopic pregnancy risk, an early rupture of the membranes, placenta complications, premature birth or spontaneous abortion. In the baby's case, there are some complications as well like an increasing risk of respiratory diseases or the sudden death syndrome of the infant.

This project consists of the elaboration of a mobile phone App that allows giving help to all those pregnant smokers that are willing to quit smoking. Furthermore, this app will have a section where there will be a direct channel to talk to wearer to ensure the success of this deconditioning.

Keywords: Smoking, pregnant, consequences, deconditioning

Índex de text

1.- Introducció	6
2.- Marc teòric	8
2.1.- Magnitud del problema del consum tabàquic	8
2.2.- Tabaquisme en dones embarassades	9
2.2.1.- Prevalença	9
2.2.2.- Conseqüències per a la salut	12
2.3.- Factors determinants per a la deshabitució tabàquica	15
2.4.- Repercussió i conseqüències de l'abandonament tabàquic	16
2.5.- Estratègies per a la deshabitució	16
2.6.- TicSalut per a la deshabitució	18
3.- Justificació	20
4.- Objectius	21
4.1.- Objectiu general	21
4.2.- Objectius específics	21
5.- Metodologia	22
5.1.- Població d'intervenció	22
5.2.- Preguntes:	22
5.3.- Metodologia de cerca	23
6.- Intervenció	24
6.1.- Aplicació per al mòbil	24
6.1.1.- Missatges	26
6.1.2.- Configuració	26
6.1.3.- Nivell de CO	27
6.1.4.- Nombre de cigarretes	28
6.1.5.- Ecografies	28
6.1.6.- Com és el meu nadó?	29
6.1.7.- Estadística i gràfiques	30
6.1.8.- Jocs distractors	31
7.- Avaluació de la intervenció	33
8.- Discussió	35
9.- Conclusions	37
10.- Bibliografia	38
11.- ANNEXES	44

1.-Introducció

El tabac representa un greu problema de salut pública. A Espanya, el nombre actual de morts per malalties que estan relacionades amb el tabac és de 55000 (1).

A l'estat Espanyol, segons l'enquesta nacional de Salut de 2012, fumen el 20.2% de les dones, tot i que entre l'any 1993 i 2012 el percentatge de població que fuma a diari ha experimentat un descens significatiu (1).

Com ja es sap els efectes del tabac són molt perjudicials per a la salut, però aquests augmenten la seva perillositat durant l'embaràs associant-se a greus riscos per a la salut tant de la mare com del fill (1).

Les concentracions de nicotina i de cotinina en dones fumadores durant l'embaràs indiquen que els seus fills tenen una exposició sistèmica a les toxines del tabac i que el fetus està esposat des del moment de la concepció als mateixos nivells que el fumador actiu (2).

En el cas de la mare, s'augmenta el risc d'embaràs ectòpic, de la ruptura prematura de les membranes, de complicacions placentàries, d'un part preterme i de patir un avortament espontani. A llarg termini, augmenta el risc de malalties cardiovasculars, de càncer, de mort prematura i d'altres problemes de salut. Si parlem del nen, el tabac duplica el risc de patir el síndrome de la mort sobtada del lactant i augmenta el risc de sofrir patologies respiratòries com asma, bronquitis i pneumònies de repetició. A més, també augmenta el risc de patir otitis, trastorns de conducta, trastorns d'aprenentatge, baix pes al néixer, diabetis tipus II, caries, addiccions en l'adolescència, o obesitat, entre d'altres (1).

Moltes dones fumadores tenen la consciència del risc de fumar durant l'embaràs, per tant, la gran majoria s'encoratgen i ho deixen. Tot i això, n'hi han que no ho poden deixar pel seu compte donat al grau d'addicció que tenen i per això han de recórrer a ajuda sanitària (3). Gràcies a l'ajuda que s'ofereix des del sistema sanitari i a

través de diferents teràpies s'aconsegueix que gairebé la meitat de les gestants deixin de fumar totalment i les que no ho assoleixen redueixin considerablement el seu consum.

Per a poder complementar i a més millorar l'absolució o la disminució del consum tabàquic, l'objectiu principal d'aquest treball és el de plantejar la creació d'una aplicació pel mòbil que ajudi a les dones gestants a disminuir el seu consum i a la vegada que permeti un major control de les matrones pel que fa a les seves pacients.

2.-Marc teòric

2.1.- Magnitud del problema del consum tabàquic

El tabac representa un greu problema de salut pública. Cada any mata a quasi 6 milions de persones, de les que més de 5 milions són consumidores del producte i més de 600000 són fumadores passives (4).

A Espanya, el Tabaquisme segueix essent " la primera causa evitable de mort ". La proporció d'homes que fumen diàriament és major que la de dones tot i que cada cop les diferències pel sexe s'han acurtat notablement. Durant el 2014, el percentatge de la població que fumava a diari va assolir el nivell més baix de les últimes dècades amb un 27.6% d'homes i un 18.6% de dones (5).

La tendència al descens es produeix en tots els grup d'edat, però especialment està marcada en els joves. Les dones que es troben entre 15 i 24 anys han passat de fumar el 21% en el 2011 al 15.5% en el 2014 (5). De les dones que es troben entre 25-34 anys, al 2014 en fumaven un 24.84% i les que estaven entre 35-44 anys un 24.52% (6).

Segons l "*Informe del Observatorio Español de la Droga y las Toxicomanías (OEDT) del 2015*" , el màxim nivell de consum tabàquic entre les dones es produeix a una edat més avançada, en el grup de 45 a 54 anys, en el que una de cada tres fumen a diari (7).

A Catalunya, segons l'enquesta catalana de salut de l'any 2015, la prevalença del consum de tabac en la població de més de 15 anys és del 23.7% essent més elevada en els homes (28.4%) que en les dones (19.1%) (8).

El grup d'edat amb més incidència tabàquica en les dones correspon en aquelles que es troben entre 15 i 44 anys (26.5%) coincidint així amb el que es considera l'etapa fèrtil de la dona (8).

2.2.- Tabaquisme en dones embarassades

Tot i que el consum tabàquic en les dones ha disminuït en els darrers anys i tot i saber que els riscos per a la salut són molt elevats, moltes dones segueixen fumant inclús després de saber que estan embarassades (1).

2.2.1.- Prevalença

Conèixer la prevalença de tabaquisme en les dones gestants és clau a l'hora d'avaluar l'impacte de les polítiques destinades a minimitzar els seus efectes (9).

A España, en l'actualitat, fumen diàriament el 28.3% de les dones en edat fèrtil, tant que en Andalusia es supera el 35%. Quan parlem de dones embarassades, diferents publicacions europees situen aquesta prevalença al voltant del 20% (9).

A nivell nacional, hi ha una gran variabilitat entre les diferents comunitats autònomes, oscil·lant entre el 19% i el 34% (9).

Durant el període 1995-2002 el percentatge de mares que van fumar durant qualsevol moment de la gestació era molt alt situant-se en el 30.31%. D'aquestes, el 76.58% ho van fer durant tota la gestació. El 19.19% del total de les mares fumadores solament ho va fer durant el primer trimestre de l'embaràs. De totes maneres, en aquell estudi que va durar fins a l'any 2002 es va observar com cada cop a Espanya estava augmentant la freqüència de mares que deixaven de fumar durant els primers mesos de gestació. A més, les dones que continuaven fumant pertanyien a estrats d'educació mitjana-baixa (10).

En canvi, en l'estudi realitzat per Mateos-vilchez et al. a les gestants andaluses durant el període 2007-2012, la prevalença de tabaquisme durant l'embaràs va ser d'un 21.6%. Els resultats mostren que el consum pregestacional és notablement superior al del primer trimestre (41.8%) essent aquest superior també al de les últimes

setmanes de gestació (25%) i el puerperi immediat. Aquí, també s'evidencia que la dona gestant fumadora té un perfil diferencial: jove, espanyola, de baix nivell socioeconòmic i d'instrucció, exposada al fum de tabac en la llar i amb un alt consum pregestacional (9).

En la població Xilena, la prevalença total de tabaquisme previ a l'embaràs va ser del 68%. D'aquestes, un 27% van continuar fumant durant el primer trimestre, percentatge que es va anar reduint en el segon i tercer respectivament (11).

Als EEUU, les variacions de la prevalença del tabaquisme en l'embaràs oscil·len entre el 15.8% i el 38.5% (11). Tot i això, aquí un 26% de les dones fumadores s'abstenen de fer-ho durant l'embaràs i només un 10.7% de les gestants mantenen el consum (12).

Un altre estudi realitzat a Canadà en l'any 2010 indicava que un 6.9% de les dones amb fills recent nascuts van declarar haver fumat diàriament durant el tercer trimestre de l'embaràs (13).

Als països europeus per exemple, la proporció de dones que fumen de manera regular o de forma ocasional durant l'embaràs oscil·la entre el 8.5% a Alemanya, el 12% a Anglaterra i el 17,1% a França segons un estudi realitzat per euro-peristat a l'any 2013 (13).

A nivell general, les estrangeres fumen menys que les espanyoles exceptuant les dones que provenen d'Europa de l'est (12).

En resum, les dades que provenen dels països desenvolupats, indiquen que hi ha una tendència al descens en els últims anys de consum tabàquic durant l'embaràs (entre un 20-30 %). Les dones que més fumen durant l'embaràs són aquelles que es troben al rang entre 15 i 24 anys (2).

Tot i això, del 20-40 % de les fumadores abandonen la cigarreta durant l'embaràs però els factors de risc que hi ha més importants per persistir en l'hàbit són: l'inici d'un consum molt precoç, la multiparitat, la baixa educació, la condició de ser grans fumadores i la presència de fumadors a casa o en el lloc de treball (2).

2.2.1.1.- Mesura del consum tabàquic

Tant els estudis de prevalença de tabaquisme en l'embaràs, com els d'eficàcia i efectivitat, estan sotmesos a un possible engany sobre els hàbits de consum tabàquic. Aquest problema pot ser explicat per la pressió social a la que estan exposades les dones embarassades fumadores que en molts casos porta a mantenir el seu hàbit tabàquic de manera clandestina i secreta (14).

L'avaluació del consum tabàquic es pot mesurar de moltes maneres. Majoritàriament es basa amb l'autodeclaració de la mateixa gestant o a través d'un qüestionari (15) tot i que aquests mètodes faciliten l'ocultació de l'hàbit.

Quan es parla de mesures objectives es poden utilitzar els biomarcadors del tabac. Entre aquests, destaquem la cotinina (16) que és el principal metabòlit de la nicotina i és el que té una vida mitja més llarga. Aquesta, tant en sang del cordó umbilical com en orina o en saliva s'ha empleat àmpliament en estudis poblacionals (9).

El monòxid de carboni en aire espirat (CO) també és un recurs que hi ha per a poder validar l'autodeclaració de la gestant sobre el seu consum. A diferència de la cotinina, aquest té una vida mitja que oscil·la entre 1 i 4 hores. Per tant, no pot detectar l'exposició activa del tabac 24h abans de la presa (14). A més, existeixen un seguit de factors alteradors que influeixen en la determinació de CO en embarassades que són independents del consum actiu de cigarretes com; l'efecte acumulat d'altres exposicions, el consum que tenia previ a l'embaràs, l'edat gestacional, el temps que ha passat des de l'última cigarreta i la marca d'aquestes, l'hora del dia en la que es realitza la mesura, el medi en el que viu, etc (14). Els valors de CO que permeten detectar si la gestant ha fumat o no oscil·len des de 5 p.p.m, passant per 7 p.p.m fins a 8 p.p.m (17).

Un altre indicador important és saber la quantitat de cigarretes diàries que fumava la gestant abans de l'embaràs i les que fuma ara ja que les seves possibilitats

tant de minimitzar-ne el consum com el fet de deixar-ho dependrà del seu grau d'addicció (18).

Per concloure, dir que l'autodeclaració de la gestant podria considerar-se una de les variables més valuoses per establir l'hàbit del consum tabàquic degut a la seva simplicitat i al seu baix cost si no fos per ja l'esmentat anteriorment fenomen de l'ocultació.

2.2.2.- Conseqüències per a la salut

Els efectes perjudicials del consum del tabac resulten especialment perillosos durant l'embaràs i s'associen a greus riscos per a la salut tant de la gestant com la del fill (1). Hi ha nombrosa evidència que indica que aquest hàbit durant l'embaràs és el responsable d'un gran nombre de patologies obstètriques, neonatals i de desenvolupament (2).

2.2.2.1.- Conseqüències per a la dona

Tot i que el embaràs cursa amb un canvi metabòlic que afecta als processos d'absorció, distribució, metabolització i excreció de fàrmacs, els efectes que produeix el consum del tabac a la mare no es diferencien molt dels que es manifesten a dones no embarassades (19).

Per altra banda, el tabac pot induir l'alliberament d'oxitocina i afectar al metabolisme de les vitamines C i B12, ocasionant nivells més baixos d'aquestes. Aquest podria ser el motiu pel que les gestants fumadores tinguin més risc de tenir nadons amb malformacions congènites, fonamentalment a nivell de les extremitats (19).

Un altre efecte sobre la gestació és l'augment d'edemes en el embaràs, agreujats per l'efecte antidiurètic que té la nicotina. Això i el manteniment d'una

tensió arterial elevada pot produir toxèmies gravídiques i quadres de preeclàmpsia que poden acabar derivant a eclàmpsia que és quan hi ha la presència de convulsions o coma en una pacient que pateix preeclàmpsia de base (19–22).

L'organisme de la mare per a poder compensar totes aquestes agressions que ocasiona la hipòxia produïda per aquest consum, augmenta la mida de la placenta per així poder augmentar la quantitat d'oxigen captada pel fetus (19).

Donat a això, les gestants fumadores tenen més risc de placenta prèvia, d'un desprendiment prematur de la mateixa, de la seva ruptura (23) i de patir hemorràgies; així com també pot augmentar el nombre d'avortaments espontanis (12,19).

2.2.2.2.- Conseqüències per al fetus

Tot i que resulta molt difícil calcular totes les conseqüències del consum del tabac durant l'embaràs, es sap almenys que els efectes en el fetus depenen fonamentalment del moment i de la intensitat de l'exposició, essent el primer trimestre el període de més vulnerabilitat sobretot en relació al neurodesenvolupament i a l'organogènesi (15).

La cigarreta provoca transitòriament descensos en el flux sanguini uterí matern, reduint d'aquesta manera el flux d'oxigen des de l'úter fins a la placenta. Els elevats nivells de carboxihemoglobina que es troben tant en la sang materna com en fetal, poden dur a una hipòxia fetal crònica evidenciada per l'hematòcrit augmentat en el nou-nat (2,19).

El retràs en el creixement intrauterí es pot atribuir a diversos factors incloent les propietats vasoconstrictores que té la nicotina, l'augment dels nivells de la carboxihemoglobina i de catecolamines, la hipòxia tissular fetal, la reducció de l'alliberació d'elements nutricionals fetals i l'elevació de la freqüència cardíaca i de la pressió arterial (2,19). A més, també s'ha observat que el tabaquisme durant l'embaràs pot afectar al desenvolupament i la maduració del sistema immunitari pulmonar així com produir prematuritat (12,16).

L'exposició del fetus a la nicotina s'associa a diverses anormalitats morfològiques significatives del pulmó: bronquis tortuosos i dilatats, conformació anòmal de la superfície de la mucosa dels bronquis petits, augment de la mida i de la composició dels cossos neuroepitelials, disminució del pes pulmonar fetal, volum pulmonar fetal disminuït, disminució del nombre i mida dels alvèols fetals i disminució del volum total del teixit elàstic parenquimatós (2).

2.2.2.3 Conseqüències per al nounat

Segons l'estudi realitzat per B. Fróguls et al. l'any 2009, els nounats de mares fumadores persistents presenten els tres paràmetres antropomètrics principals que són el pes, la talla i el perímetre cranial disminuïts respecte aquells que són fills de mares no fumadores al néixer (16). Aquest fet és degut a la reducció transitòria del flux sanguini en l'úter que produeix el tabac. Tot i això, al quart any de vida, no s'evidencien diferències en el pes i la talla entre aquells nens en els que es va fumar durant el seu embaràs i en els que no (16). A més, donat a l'afectació que hi ha hagut a nivell pulmonar, s'associa que aquests nens tindran una funció pulmonar disminuïda en el període neonatal(16).

Un altre aspecte important a tenir en compte és que la nicotina passa a la llet materna i així pot arribar directament al lactant, amb risc d'ocasionar irritabilitat, plor i insomni, a més de vòmits, diarrea, taquicàrdia i problemes circulatoris (19,24).

En el cas de lactants amb mort sobtada, s'ha observat que tenen un augment del gruix de la via aèria associat amb el tabac matern de més de 20 cigarretes diàries (2).

2.2.2.4 Conseqüències durant l'infància i l'adolescència

En el nen, el tabac duplica el risc del síndrome de mort sobtada del lactant i augmenta el risc de sofrir patologies respiratòries com asma, bronquitis i pneumònies de repetició. A més, també pot produir otitis, trastorns de conducta (19) , trastorns d'aprenentatge (19), diabetis Mellitus tipus 2, càries, diferents addiccions en l'adolescència, obesitat i càncer de pulmó en l'edat adulta, entre d'altres (1,24).

A nivell respiratori, l'estudi realitzat per Fríguls B. et al diu que el tabaquisme durant l'embaràs augmenta la prevalença d'hospitalitzacions per infecció respiratòria de les vies baixes especialment durant els dos primers anys de vida (2,16). A més, l'efecte del tabac podria alterar la resposta immune enfront a les infeccions almenys durant el primer any de vida (2). A més, els fills d'una mare fumadora presenten més índex de massa corporal i de massa grassa en la preadolescència amb una prevalença més elevada de sobrepès i d'obesitat amb les respectives conseqüències que poden comportar en la vida adulta (12).

2.3.- Factors determinants per a la deshabituació tabàquica

L'embaràs és un període en el que la dona es mostra particularment més receptiva a tenir més cura de la seva salut (1,25). Tant és així que és l'etapa més important de la seva vida en la que pot arribar a deixar de fumar (1).

Aquest abandonament és més freqüent entre les dones més joves que estan casades i amb més anys d'educació. Per tant, el propi embaràs és el determinant més important per a deixar de fumar ja que les mares volen entre d'altres donar exemple als seus fills (1,26).

Per tant, durant la gestació, és el moment ideal per part dels professionals sanitaris poder recomanar diferents estratègies per augmentar la disminució o l'eliminació del consum tabàquic i mantenir-la fins a després del part (27).

2.4.- Repercussió i conseqüències de l'abandonament tabàquic

La dona embarassada que deixa l'hàbit tabàquic abans de les 16 setmanes de gestació redueix la possibilitat de donar a llum un nounat de baix pes. Per tant, està clar que els beneficis de deixar de fumar són molt més elevats que no pas els riscos (28).

L'augment de pes o els efectes adversos psicològics com l'ansietat poden ser conseqüències de deixar aquest hàbit les quals es poden evitar o reduir amb un seguiment personalitzat del procés de deshabitució tabàquica per part del personal sanitari (28).

Segons un estudi realitzat per Nerin i et al, l'ansietat que es produeix quan es deixa de fumar és més intensa en les primeres setmanes, però no justifica l'augment de pes (29). Tot i això i gràcies a diferents estudis que s'han realitzat a persones voluntàries, s'ha pogut observar que la ingesta de nicotina produeix un increment del gast energètic del 10%. A més, la nicotina allibera noradrenalina i serotonina, substàncies que produeixen una disminució de la gana. Per tot això, quan aquesta es suprimeix, es produeix un descens de la tasa metabòlica(29) i com a conseqüència hi pot haver un augment de pes.

2.5- Estratègies per a la deshabitució

Com ja es sap, el consum actiu del tabac durant l'embaràs i l'exposició materna al fum del tabac ambiental suposen un risc per al fetus pels possibles efectes nocius de la nicotina. Per aquest motiu, es realitzen un conjunt d'estratègies que afavoreixin l'abandonament del consum tabàquic durant l'embaràs (24).

Abans d'això, però, el procés d'abandonament de l'hàbit tabàquic passa per diferents fases a través de les quals i gràcies a les diferents estratègies la mare podrà assolir el canvi de conducta que desitja (en aquest cas deixar de fumar). Aquestes,

s'anomenen fases de Prochaska y DiClemente: precontemplació, contemplació, preparació, acció i manteniment (30,31)

- Precontemplació: en aquesta fase encara no hi ha la intenció de canviar. Pot ser per manca d'informació o per manca de voluntat (31). És a dir, la mare no s'ha plantejat mai deixar de fumar.
- Contemplació: és quan es té intenció de canviar l'hàbit en els pròxims sis mesos (31). En el nostre cas la mare ja està mentalitzada i té intenció de deixar de fumar.
- Preparació: es la fase en la que la gent té intenció de canviar en un futur pròxim, generalment el mes següent (31). La mare en aquest cas, s'haurà posat en contacte amb professionals sanitaris per a rebre consells antitabàquics.
- Acció: les persones en aquesta fase ja realitzen canvis significatius (31). La mare es decideix a deixar de fumar i de fet, ho fa.
- Manteniment: fase en la que es manté el canvi. Les persones s'esforcen per a prevenir recaigues (31). Aquesta fase dura de sis mesos a cinc anys. En el nostre cas, la mare es manté sense fumar.
- Terminació: els individus ja no tenen cap tipus de temptació (31). s'ha assolit el canvi d'hàbit. La mare deixa de fumar per sempre.

Tant la guia americana, com l'anglesa i l'australiana recomanen estratègies d'intervenció basades en el model de les 5 As com a protocol d'intervenció en aquelles gestants que han de deixar de fumar. Consta de 5 passos (32,33)

- *Ask*- Descobrir: esbrinar si la gestant fuma o no.
- *Advise*- Aconsellar: en el cas que fumi se li aconsella deixar de fumar.
- *Asses*- Ampliar: valorar la motivació que té per deixar de fumar i si desitja o no fer-ho.
- *Assist*- Ajudar: ajudar a la gestant a deixar de fumar.
- *Arrange*- Acordar: juntament amb la gestant arribar a un consens de seguiment.

Els programes d'abandonament del consum de tabac durant l'embaràs, haurien d'incloure a més d'un programa de seguiment específic, el tractament substitutiu amb

nicotina sobretot en aquelles mares amb un grau elevat de dependència (24). També existeix l'educació per la salut mitjançant programes d'atenció grupal que tot i no ser molt freqüent, permet l'abordatge del tabaquisme tenint en compte les característiques particulars del grup (1).

D'altra banda, els missatges negatius en els mitjans de comunicació respecte al consum de tabac en l'embaràs i la consciència pública que ha despertat, la negació de mostrar el consum de tabac en els mitjans de comunicació, la implementació de llocs lliures de fum i la realització de programes per afavorir el seu l'abandonament en l'embaràs són algunes de les estratègies que hi han per afavorir a les gestants fumadores a abandonar el consum (24).

Finalment, dir que la majoria de les mesures de prevenció i tractament són intervencions individuals d'assessorament o es basen en teràpies cognitivo-conductuals les quals no són efectives si no s'associen a d'altres estratègies (1).

Les intervencions per a deixar de fumar en embarassades incrementen les taxes d'abstinència i redueixen els efectes adversos neonatals. Aquestes, s'han de realitzar de manera individual i incloent la teràpia cognitivo-conductual, l'entrevista motivacional, els incentius, les intervencions basades en les etapes del canvi o si precisa la TSN (teràpia substitutiva amb nicotina) (34,35).

2.6.- TicSalut per a la deshabituació

La necessitat de la creació de les TIC (Tecnologies en la informació i comunicació) neix a partir de l'expansió de les xarxes de comunicacions a tots els àmbits de la vida ciutadana i de la progressiva incorporació que han tingut els ordinadors a les diferents activitats productives, de creació i lleure (36).

Les TIC es materialitzen en nombrosos dispositius i programes que van des dels ordinadors personals als telèfons mòbils passant per Internet (36).

D'aquí sorgeix la fundació TicSalut que és un organisme del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya que treballa per impulsar el desenvolupament i la

utilització de les TIC i el treball en xarxa en l'àmbit de la salut. Fa d'observatori de noves tendències, innovació i seguiment d'iniciatives emergents, i ofereix serveis de normalització i homologació de productes (37).

L'objectiu principal és que a Catalunya la salut s'inclogui en un marc de cobertura universal i pública, a través de diferents sistemes innovadors del sector de les noves tecnologies. Alguns exemples de les diferents eines que s'utilitzen són la participació a les xarxes socials, les publicacions que es realitzen a la web o el recurs de la videoteca, entre d'altres (37).

Amb l'emergència i la generalització dels Smartphones i de les tauletes s'han desenvolupat diverses aplicacions per a iPad, iPhone, iPod i android que serveixen d'eina per als usuaris. Per exemple, existeixen diverses aplicacions que permeten registrar i analitzar les conductes problemàtiques amb nens que tenen dificultats i a partir d'aquí, es poden definir les conseqüències que acompanyen aquesta conducta podent-la modificar per a corregir-la (38).

A Catalunya, per exemple existeix La Meva Salut, que és un espai digital personal, de consulta i de relació, que permet a la ciutadania disposar de la seva informació personal de salut i d'altres serveis en línia per fer tràmits, consultes i tenir cura de la seva salut (39). Per tant, es podria dir que l'univers web permet als usuaris més accessibilitat als recursos, i als professionals, més difusió de la informació (38).

3.- Justificació

Actualment, al voltant del 20% de les dones embarassades fumen durant l'embaràs (9). La revisió bibliogràfica ens indica que aquest consum és clau a l'hora de patir possibles efectes patògens tant a nivell obstètric a la mare com en el fetus i en un futur en el nadó.

Quan es deixa de fumar es redueix el risc de patir totes aquestes complicacions i per tant s'afavoreix a un correcte desenvolupament del fetus i una bona salut per a la mare. Per això és molt important una correcta intervenció per part dels professionals sanitaris quan es detecta el consum de tabac en una gestant ja que amb un bon acompanyament i unes bones estratègies es pot aconseguir que aquestes deixin de fumar.

Aquestes es poden realitzar amb ajuda de les TIC ja que tenen una gran importància en la nostra societat. Cada cop més, les TIC en salut van innovant i es van introduint en la vida dels diferents usuaris per a que tinguin més a l'abast informació sobre el seu estat de salut com per exemple a Catalunya seria amb la creació de la Meva Salut (39).

Però segons el pla de salut de Catalunya 2016-2020 tot i que hi ha l'objectiu de reduir la prevalença del tabaquisme, en cap moment es relaciona amb la reducció del consum d'aquelles embarassades que fumen (40). Per tant, després d'observar que no hi ha un pla d'acció per aquestes dones gestants es proposa la iniciativa de realitzar una aplicació per al mòbil per ajudar-les a tenir un control d'aquest consum i inclús exhaurir-lo.

4.- Objectius

4.1.- Objectiu general

Reduir en un 50% el consum tabàquic en dones embarassades, fumadores, en el primer trimestre de gestació, del CAP Balàfia-Pardinyes.

4.2.- Objectius específics

- Conèixer la prevalença del consum tabàquic en dones embarassades del CAP Balàfia- Pardinyes durant nou mesos.
- Instaurar l'ús de l'aplicació mòbil en el 80% de les dones embarassades que fumen.
- Augmentar el coneixement a les dones embarassades dels efectes perjudicials que té el consum de tabac durant l'embaràs en un 50%.
- Enregistrar la mitjana de cigarretes que fumen les dones embarassades del CAP Balafia-Pardinyes per tenir un control de la prevalença del consum tabàquic en el 100% de les usuàries de l'aplicació.

5.- Metodologia

5.1.-Població d'intervenció

- Població diana: Aplicació mòbil que es dirigeix a les dones embarassades que estan exposades al fum del tabac de forma activa des del primer trimestre d'embaràs del CAP Balàfia-Pardinyes. S'exclouen aquelles dones embarassades que estan exposades al fum del tabac de forma passiva a més d'aquelles que es troben en el segon i tercer trimestre d'embaràs.
- Professionals a qui va dirigit: En aquesta aplicació hi intervindrà la matrona.

5.2.- Preguntes:

- Quina és la prevalença de tabaquisme en les dones embarassades?
- Quines conseqüències comporta el consum tabàquic en les gestants, en el fetus i en el procés vital del nen?
- Es pot reduir la prevalença de tabaquisme en les gestants fumadores? Com?
- Quina seria la intervenció més adequada i efectiva per a reduir-lo?
- Actualment a Catalunya, quines campanyes existeixen per a ajudar a les embarassades fumadores?

5.3.- Metodologia de cerca

Base de dades	Estrategia de búsqueda	Resultats	Limitadors
Pubmed	((("Smoke"[Mesh]) AND "Pregnant Women"[Mesh])	15	▪ 2007-2017
	Prevalence smoke pregnant AND (free full text[sb] AND "last 10 years"[PDat])	187	▪ 2007-2017 ▪ Free full text
	Consequences smoke pregnant AND (free full text[sb] AND "last 10 years"[PDat])	15	▪ 2007-2017 ▪ Free full text
	Consequences leave tobacco AND (free full text[sb] AND "last 10 years"[PDat])	3	▪ 2007-2017 ▪ Free full text
Dialnet	Prevalencia tabaco embarazadas	19	
	Tabaco embarazo gestante	24	
	Ansiedad deshabituación tabáquica	24	
Elsevier	tabaco y embarazo	702	▪ 2007-2017
Google scholar	Prevalencia tabaquismo embarazo	15600	▪ 2007-2017
	Tabaquismo embarazo eclampsia	2170	▪ 2007-2017
	Ansiedad embarazo consecuencias	15300	▪ 2007-2017
	Técnicas de relajación para ansiedad	15200	▪ 2007-2017
	TicSalut	167	▪ 2007-2017

6.- Intervenció

En aquest treball es plantejarà la creació d'una aplicació per al mòbil apta per a tota la ciutadania que permetrà mantenir un control sobre el consum de tabac en dones embarassades informació de la qual es transmetrà simultàniament a la matrona del centre.

Previ a recomanar l'ús de l'aplicació, la matrona realitzarà una petita enquesta a la gestant en la que podrem descobrir si aquesta fuma o no (Annex1). Després, a través d'una cooximetria es mesuraran els nivells de CO espirat. Això es realitzarà tant en les gestants que reconeixen fumar com en aquelles que hi ha sospita del seu consum.

Un cop s'han identificat les gestants fumadores, la matrona els hi presentarà l'aplicació i els recomanarà el seu ús. En el cas que vulguin, els activarà la contrasenya i l'usuari que necessitaran per a poder accedir a ella i així tenir-ho vinculat amb el seu historial d'ECAP. L'usuari serà el dni de la pacient i la contrasenya també. Posteriorment la pacient se la podrà canviar.

6.1.- Aplicació per al mòbil

A l'iniciar l'aplicació, la gestant haurà d'enregistrar les seves dades: nom, edat, nº d'embaràs, sexe del nadó i el seu nom, el nº de cigarretes que fuma normalment durant un dia, i la setmana de gestació. També tindrà opció a posar una fotografia de perfil. Seguidament, s'obrirà una nova finestra en la que es realitzaran les estratègies d'intervenció basades en el model de les 5 As. Constarà de 5 passos (32,33):

- Ask: Quina d'aquestes opcions descriu de la millor manera el teu hàbit de tabac?

a.- Mai he fumat o mai he arribat a fumar 100 cigarretes en la meua vida

- b.- Vaig parar de fumar abans de saber que estava embarassada, ara ja no fumo
 - c.- Vaig parar de fumar en quan vaig saber que estava embarassada, ara ja no fumo
 - d.- Actualment fumo una mica, però he reduït el nombre de cigarretes des de que sé que estic embarassada
 - e.- Actualment fumo regularment, més o menys el mateix que el que fumava abans de quedar-me embarassada
- *Advise*: Apareixeran unes pantalles molt visuals en les que s'explicarà els perjudicis de continuar fumant durant l'embaràs en el fetus acompanyades de fotografies. Serà amb un llenguatge molt col·loquial i amb poca lletra. A més, s'exposaran quins són els problemes per a la pròpia gestant si continua fumant.
 - *Asses*: Aquí se li preguntarà a la pacient si es veu capaç de deixar de fumar i tindrà l'opció de marcar una data per assolir l'objectiu de deixar-ho.
 - *Assist i Arrange*: En aquests passos, ja es duria a la usuària al menú principal de l'aplicació ja que hauria finalitzat el primer registre de la gestant.

Per a cada canvi de pantalla, mentre l'aplicació pensa hi haurà un seguit de missatges motivacionals per animar a la gestant en aquest procés de deixar de fumar.

El menú principal consta de diferents apartats:

- Missatges: en aquest apartat la llevadora podrà enviar missatges a la gestant i posar-se en contacte amb ella
- Configuració: aquí s'inclouran tots els apartats relacionats amb l'aplicació que es poden modificar amb la finalitat de personalitzar-la.
- Nivell de CO: cada cop que es vagi a la matrona s'anotaran els nivells de CO.
- Nombre de cigarretes: s'anotaran el nombre de cigarretes per dia.
- Ecografies: les ecografies que se li realitzen a la gestant es traspassaran a l'aplicació
- Com és el meu nadó?: segons les setmanes de gestació s'explicaran les característiques que ha de tenir un nadó sa.

- Estadística i gràfiques: gràfiques en les que es podrà observar l'evolució de la mare des de l'inici de l'ús de l'aplicació fins al moment del part.
- Jocs distractors: en aquest apartat la usuària tindrà diferents opcions per a poder distreure's o relaxar-se en el cas que es senti ansiosa o estressada.

A més, en una part de la pantalla es veurà la fotografia de perfil i en un altre costat i amb gran les setmanes de gestació de la mare.

(Ànnex 2)

6.1.1.- Missatges

Aquesta serà la pantalla en la que hi haurà l'opció d'interactuar entre la matrona i la gestant a través de diferents missatges.

Cada cop que arribi un missatge apareixerà una notificació al mòbil de la usuària per a que així tot i no estar en aquell moment pendent de l'aplicació pugui veure que ha rebut un missatge de la seva llevadora.

Quan s'obrirà l'opció "missatges", la pantalla constarà de tres alternatives.

- Redactar missatge nou: pitjant aquí la usuària podrà escriure un missatge i enviar-li a la seva llevadora.
- Missatges rebuts: aquí hi hauran tots els missatges que s'han rebut des de l'inici de l'aplicació. També hi haurà l'opció de poder eliminar aquells missatges que no es vulguin.
- Missatges enviats: hi constaran tots els missatges que ha enviat la gestant a la seva matrona. També hi haurà l'opció d'eliminar-los si es desitja.

6.1.2.- Configuració


L'apartat de configuració serà aquell en el que l'usuària podrà editar i personalitzar les diferents parts de la seva aplicació. Constarà de:

- Editar perfil: apartat en el que la usuària podrà canviar el seu nom d'usuària, la seva contrasenya, el nom del seu nadó, el sexe del seu nadó, la seva edat, i la seva fotografia de perfil.
- Idioma: aquí es podrà decidir en quin llenguatge es vol l'aplicació. Només existiran dos opcions; el català i el castellà. L'App vindrà predeterminada amb català.
- Configuració de notificacions: la usuària tindrà l'opció d'activar/desactivar l'arribada de notificacions al seu telèfon mòbil sempre que hi hagi algun missatge nou de la llevadora.
- Sortir sessió: apartat en el que es tanca la sessió que hi havia oberta i a partir del qual es pot obrir la sessió d'alguna altra gestant.

6.1.3.- Nivell de CO

En aquest apartat, la gestant podrà observar la quantitat de monòxid de carboni en aire espirat. Aquest, serà escrit per la llevadora ja que la cooximetria es realitzarà en les seves visites. Com que es vol que aquesta aplicació pugui arribar a tots els nivells culturals, quan s'entri aquí, hi haurà una breu explicació del que és el monòxid de carboni, explicant que es el fum que surt pels tubs d'escapament dels cotxes o que es el responsable a grans nivells de la coneguda "mort dolça".

Tots els nivells de CO que es registrin de la gestant constaran a l'aplicació en forma de taula ja que serà la llevadora l'encarregada d'anotar-los.

Setmana de gestació	Nivell CO
En comptes d'anotar la data, s'anotarà la setmana de gestació en la que es troba la mare en cada presa de CO	<p>Aquí s'anotarà el nivell de CO colorejant-se amb color verd, groc o vermell simulant un semàfor. Verd significa que no ha fumtat, groc que ha estat en contacte amb el tabac d'alguna manera i vermell que ha fumtat</p> 

A diferència del recompte del nombre de cigarretes fumades en un dia, els nivells de CO no es podran canviar o eliminar per la mare en cap moment ja que es considera un indicador objectiu per saber si el que ens diu la gestant concorda o no amb la realitat.

6.1.4.- Nombre de cigarretes

Aquest apartat serveix per a que la gestant pugui anotar el nombre de cigarretes que consumeix en un dia. Constarà:

- N° de cigarretes consumides en un dia: s'anotaran el nombre de cigarretes consumides. En el cas de que procedeixi, l'aplicació també acceptarà mitjos. Ex: en un dia he consumit 4 cigarretes i mitja. A diferència del CO que es comptabilitza en setmanes de gestació, les cigarretes aniran lligades a la data. Això es farà automàticament; és a dir, a través la data del mòbil ja es sincronitzarà amb l'aplicació.
- Editar: apartat que li servirà a la usuària poder canviar alguna dada pel que fa al nombre de cigarretes consumides. Dins d'aquí hi ha l'opció de canviar el nombre i la d'eliminar-ne.

Dia	Nombre de cigarretes
Aquí s'escriurà la data	S'anotaran el nombre de cigarretes consumides al llarg del dia. També s'han d'anotar els mitjos.

6.1.5.- Ecografies

Entrant aquí, es veuran vinculades les diferents ecografies que se li han realitzat a la gestant amb l'aplicació perquè sempre pugui portar les fotografies del seu nadó a sobre.

A sota de cada ecografia hi haurà la setmana de gestació corresponent.

6.1.6.- Com és el meu nadó?

Gràcies a aquesta secció la mare podrà saber com està format el seu nadó o quina mida té segons la seva setmana gestacional (només hi hauran aquelles setmanes en les que hi hagin canvis considerables. Constarà de moltes fotografies i d'explicacions molt senzilles (41).

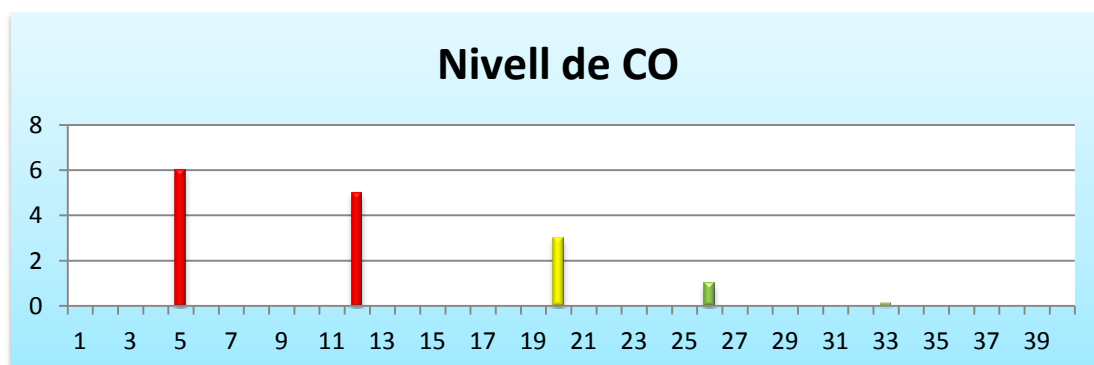
- 3era setmana de gestació: mare! encara sóc un embrió. Però que sàpigues que ja tinc un petit cor que no para de bategar!
- 4a setmana de gestació: Al final d'aquesta setmana, ja es podrà diferenciar el meu cap de la resta del cos així com es començaran a reconèixer els braços i les cames.
- 6ena setmana de gestació: ja sóc una petita mongeta! prepara't perquè en aquesta setmana comença la meva organogènesi, és a dir, els meus òrgans comencen a formar-se.
- 8ena setmana de gestació: bon dia! tinc una gran notícia. Em faig gran. A partir d'avui deixo de ser un embrió. Ja sóc un fetus!
- 10ena setmana de gestació: no paro de créixer, ja no tinc gairebé cúa i el meu cervell s'ha fet molt gran! és per això que el meu cap encara és molt més gran que la resta del meu cos. A més a més, si em mires bé ja em pots veure clarament les meves orelles.
- 12 ena setmana de gestació: mare moltes felicitats! ja hem acabat el primer trimestre de l'embaràs. Ja tinc tots els òrgans formats. Ara només falta que aquests vagin evolucionant fins que pugui sobreviure fora de la teva panxa.
- 14ena setmana de gestació: hola mare! durant aquesta setmana la meva cara cada cop serà més humana. A més, ja començo a fer petits gestos.
- 18 ena setmana d'embaràs: he crescut moltíssim des de l'últim cop. Ara sí que ja pots saber si seré un nen o una nena.
- 19 ena setmana de gestació: les meves cames i els meus braços ja tenen una mida apropiada en relació a al resta del cos. Com que cada vegada tinc més activitat podria ser que notessis com em poc i com sense voler et dono puntades de peu a la panxa.

- 21 ena setmana de gestació: tot i no parar de dormir, no em paro de moure! dono tombarelles, estiro els braços, utilitzo les cames per a donar-me impuls...!
- 25 ena setmana de gestació: aquesta és la última setmana del segon trimestre de gestació! Més o menys mesuro uns 20 centímetres i peso uns 600 grams. Com deus de notar mare, no em paro de moure! A partir d'ara no em pararé d'engreixar!
- 29 ena setmana de gestació; el meu estómac, intestí i ronyó funcionen correctament en aquesta setmana d'embaràs. Saps que no paro de beure el líquid que hi ha al meu voltant i després l'acabo expulsant a través de l'orina?
- 30ena setmana de gestació: mare el pelet que tinc pel cos que es diu lanugen em comença a caure però ho fa molt a poc a poc.
- 35 ena setmana de gestació: el teu organisme comença a donar-me a través de la placenta diferents defenses perquè sigui immune a algunes malalties com la xarampió o les galteres. Per això, no caldrà que em vacunis fins als 15 mesos.
- 40 setmana d'embaràs: mare no et posis nerviosa però ja em queda poquíssim per a que ens puguem conèixer en persona! En qualsevol moment et pots posar de part!

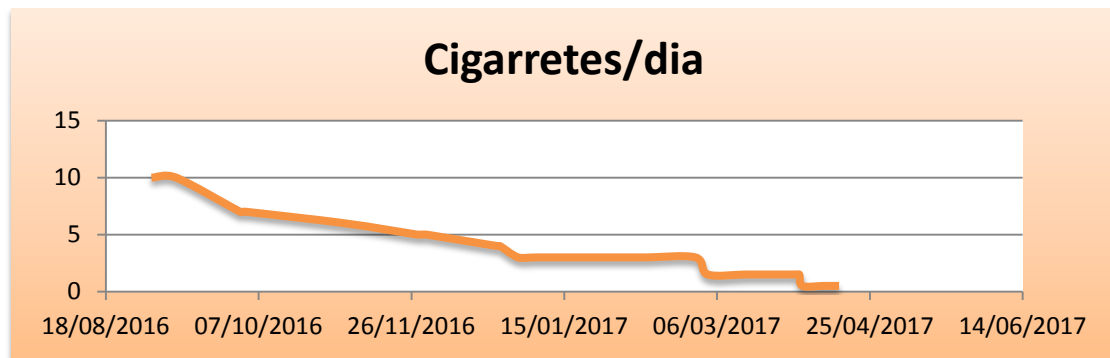
6.1.7.- Estadística i gràfiques

L'aplicació de manera automàtica, elaborarà diferents gràfiques per a que la gestant pugui veure l'evolució que ha tingut amb el consum tabàquic des de l'inici de l'ús de l'aplicació fins en el seu moment actual.

- Gràfiques de nivells de CO



- Gràfiques del consum de cigarretes/dia



6.1.8.- Jocs distractors

Dins d'aquest apartat hi haurien dos tipus d'eines de distracció:

- Joc "mata cigarretes": aquest joc consistiria en unir tres cigarretes mínim en vertical, horitzontal o diagonal per així poder-les destruir.
- Tècniques de relaxació: ajuda que donarà l'aplicació a través de la qual les mares quan es sentin ansioses tindran un instrument que les ajudarà a relaxar-se.
 - ✓ Respiració diafragmàtica lenta (42):
 - ❖ Posa't una mà al pit i l'altra a l'estomac, per estar segura de que portes l'aire a la part de baix dels pulmons, sense moure el pit.
 - ❖ Quan agafis aire, lentament porta'l cap a baix, unflant una mica l'estomac i la panxa, sense moure el pit.
 - ❖ Retè un moment l'aire en aquesta posició.
 - ❖ Solta l'aire, lentament, sense moure el pit.
 - ❖ Intenta mantenir-te relaxada al soltar l'aire.

✓ Relaxació (42):

- ❖ Posa't en un lloc tranquil i silenciós, còmodament estirada. És important que t'intentis relaxar.
- ❖ Si pots, posa't música relaxant amb un ambient més aviat a les fosques.
- ❖ Realitza la respiració diafragmàtica lenta.

✓ Autoinstruccions (42):

- ❖ Agafa un paper en blanc i anota les motivacions que tens per a deixar el tabac.
- ❖ Repeteix-les amb veu alta de manera que et resultin més convincents.
- ❖ Porta aquest full sempre amb tu i llegeix-les cada cop que sentis que necessites fumar-te una cigarreta.

7.- Avaluació de la intervenció

Pels objectius plantejats en aquest treball, la intervenció s'avaluarà al cap de 9 mesos des de la seva implementació.

- Objectiu general:

- *Reduir en un 50% el consum tabàquic en dones embarassades, fumadores, en el primer trimestre de gestació, del CAP Balàfia-Pardinyes.*

Es valorarà a través dels nivells de CO i de disminució de cigarretes consumides durant l'embaràs, mitjançant l'enquesta creada per a tal fi (Annex 1). A més, també seran molt útils paràmetres antropomètrics del nounat al néixer.

- Objectius específics:

- *Conèixer la prevalença del consum tabàquic en dones embarassades del CAP Balàfia- Pardinyes durant nou mesos.*

Al començament de l'intervenció es calcularà percentatge d'embarassades que fumen en relació al total de gestants que hi han en la consulta. Això es podrà calcular gràcies a l'enquesta que es passarà en la primera visita de la llevadora per a saber si la gestant fuma o no (Annex 1).

- *Instaurar l'ús de l'aplicació mòbil en el 80% de les dones embarassades que fumen.*

Des de l'ECAP, es comptabilitzarà quantes usuàries embarassades utilitzen l'aplicació.

- *Augmentar el coneixement a les dones embarassades dels efectes perjudicials que té el consum de tabac durant l'embaràs en un 50%.*

S'administrarà una enquesta durant la primera visita en totes les dones embarassades per a saber si fumen i les que ho fan hauran de respondre les altres preguntes sobre el seu hàbit tabàquic i els efectes perjudicials de fumar durant l'embaràs. Aquesta es tornarà a passar al final de la gestació per observar l'evolució (Annex 1).

- *Enregistrar la mitjana de cigarretes que fumen les dones embarassades del CAP Balafia-Pardinyes per tenir un control de la prevalença del consum tabàquic en el 100% de les usuàries de l'aplicació.*

La descàrrega automàtica de les dades de l'aplicació mòbil al programa ECAP, permetrà 9 mesos després de la implementació de la intervenció constatar l'adequació en el registre de les dades y comptabilitzar el nombre de cigarretes diàries que fumen aquelles embarassades que utilitzaven l'aplicació.

8.- Discussió

Després de la cerca bibliogràfica realitzada, es pot observar que avui en dia encara hi ha una alta prevalença de dones embarassades que fumen.

Un estudi realitzat per Mateos-vilchez i col·l. (9) ens indica que el perfil de la dona gestant fumadora correspon a una dona jove, espanyola, de baix nivell socioeconòmic i d'instrucció, exposada al fum de tabac en la llar i amb un alt consum pregestacional.

Tot i les altes conseqüències que comporta el consum de tabac durant la gestació tant per la mare com pel fetus, sembla que avui en dia la societat encara no està suficientment conscienciada d'aquestes.

Segons una entrevista realitzada la llevadora del CAP Balàfia- Pardinyes (ànnex 3), en les seves consultes la prevalença que té de gestants fumadores tot i no saber el percentatge exacte és molt més inferior que no pas la de gestants no fumadores.

Alguns autors com Galdón i col·l., en l'estudi que van fer sobre la prevalença del consum tabàquic a Màlaga al 2015 afirmen que en l'anamnesi inicial per a saber si la gestant fuma o no, no és gens objectiva ja que moltes d'elles poden mentir donat a la pressió social que hi ha per a les dones fumadores (15). En canvi, la llevadora del centre manifesta en la seva entrevista que això no acostuma a ser així, que les gestants són bastant sinceres pel que fa el reconèixer el seu consum tabàquic o no. L'únic que destaca és que amb el que sí que acostumen a mentir és amb la quantitat d'aquest consum.

Donat a aquesta poca fiabilitat l'ideal seria utilitzar biomarcadors del tabac. En aquest cas es destaca la cotinina i el monòxid de carboni. La cotinina és pot trobar tant en sang del cordó umbilical com en orina o en saliva (9,16). El monòxid de carboni en aire espirat (CO) també és un bon recurs ja que és una prova més simple i econòmica que l'altra amb la diferència que aquest té una vida mitja que oscil·la solament entre una i quatre hores (14). Sabent tot això, sorprèn que aquests biomarcadors solament s'utilitzin per estudis poblacionals i no es puguin utilitzar de manera quotidiana pel

control del consum de tabac en les consultes d'aquelles gestants embarassades que volen deixar de fumar.

A nivell d'intervencions d'infermeria s'observa que a diferència de la bibliografia cercada que ens dóna un ampli ventall d'estratègies per a poder ajudar a aquelles gestants que volen deixar de fumar, poques són les intervencions reals que es duen a terme. Segons la llevadora del centre del CAP Balàfia- Pardinyes de manera periòdica ofereixen als diferents professionals d'infermeria cursos online de formació per a poder assolir aquestes eines. Aquest fet, ens pot fer pensar que no hi ha una bona formació per part dels professionals sanitaris i que és per això que no es fan plans d'actuació individualitzats per a la deshabituació d'aquest consum.

En resum, tot i que l'embaràs és la millor etapa de la vida d'una dona per a deixar de fumar, encara hi ha una manca d'atenció per aquestes mares ja que es dóna per fet que podran deixar-ho sense cap tipus d'ajuda i de control exhaustiu. És per això, i sumant-ho a les noves tecnologies que es mostra la necessitat de la creació d'una aplicació per a mòbil que pugui servir de guia i acompanyar a aquestes gestants en el seu procés de deshabituació amb una ajuda paral·lela de la seva pròpia llevadora.

9.- Conclusions

Tot i la tendència al descens que hi ha al consum tabàquic per part de la societat, encara avui dia hi ha un nombre elevat de població que fuma. Dins d'aquest, el percentatge de dones que consumeixen tabac durant l'embaràs continua essent d'un 20% (9).

S'ha demostrat que aquest consum comporta un conjunt de conseqüències tant per la mare com pel fetus amb perjudicis per aquest últim que es poden allargar fins a l'adolescència; eclàmpsia en el cas de la mare i problemes respiratoris en el nen, entre d'altres (2).

Tot i això, diversos estudis diuen que les intervencions que s'han de dur a terme pels diferents professionals sanitaris han de ser individualitzades i a més, incloure una teràpia cognitivo-conductual, l'entrevista motivacional, els incentius, diferents intervencions basades en les etapes del canvi o si precisa ajudar-les amb la TSN (teràpia substitutiva amb nicotina) (34)(35).

Finalment, ja que a Catalunya en el pla de salut 2016- 2020 no hi consta cap objectiu dirigit a la disminució d'aquest consum per a les dones embarassades s'ha decidit plantejar la creació d'aquesta aplicació per al mòbil per a poder ajudar-les i acompanyar-les en aquesta deshabituació durant una de les etapes més importants de la seva vida.

10.- Bibliografía

1. Ruano MR. Programa de deshabituación tabáquica para gestantes y sus parejas. Matronas profesión [Internet]. 2015;16(1):4–9. Disponible a: <https://medes.com/publication/97334>
2. Aguirre V. Tabaquismo durante el embarazo : Efectos en la salud respiratoria infantil. Rev enfermería respiratoria [Internet]. 2007;23: 173–178. Disponible a: <http://www.scielo.cl/pdf/rcher/v23n3/art04.pdf>
3. Godás T, Marcos T, Corominas J, Núñez L, Salamero M. Estudio de la eficacia y factores de riesgo en el tratamiento cognitivo-conductual del tabaquismo en el embarazo. Med Clin (Barc) [Internet]. 2007;129(16):607–11. Disponible a: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0025775307729366>
4. OMS. Tabaco. [Internet]. 2015. Disponible a: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs339/es/>
5. MSSSI. La encuesta europea de salud en España 2014 (INE) + La serie ENSE (MSSSI) = Tendencias de salud en 30 indicadores. Ministerio de Sanidad, Servicio Social y de Igualdad [Internet]. 2016;28. Disponible a: http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/EncuestaEuropea/Tend_salud_30_indic.pdf
6. Instituto nacional de estadística. Encuesta europea de salud 2014. Determinantes de salud: cifras relativas [Internet]. 2014. Disponible a: <http://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t15/p420/a2014/p06/l0/&file=02001.px>
7. Pomeransky AA, Khriplovich IB. Equations of motion of spinning relativistic particle in external fields. Surv High Energy Phys [Internet]. 1999;14(1–3):145–73. Disponible a: <http://crm.org.mx/PDF/INFORMES/INFORME2014.pdf>
8. Generalitat de Catalunya. Departament de Salut. Enquesta de Salut de Catalunya. 2015; Disponible a:

http://salutweb.gencat.cat/web/.content/home/el_departament/estadistiques_sanitaries/enquestes/esca_2015.pdf

9. Andalucía EN, Mateos-vílchez PM, Aranda-regules JM, Díaz-alonso G, Mesa-cruz P, Gil-barcenilla B, et al. Prevalencia de tabaquismo durante el embarazo y factores asociados en andalucía,2007-2012. Rev. española salud pública. 2014;88(3):369–81.
10. Martín Alonso MA, Santamaría A, Saracíbar E, Arranz E, Garrote JA, Almaraz A, et al. [Cytokines and other immunological parameters as markers of distant organ involvement in acute pancreatitis]. Rev. Med Clin (Barc) [Internet]. 2007;128(11):401–6. Disponible a: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17394854>
11. Mallol V J, Brandenburg J D, Madrid H R, Sempertegui G F, Ramírez A L, Jorquera A D. Prevalencia de tabaquismo durante el embarazo en mujeres chilenas de bajo nivel socioeconómico. Rev Chil enfermedades Respir [Internet]. 2007 Mar;23(1):17–22. Disponible a: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-73482007000100003&script=sci_arttext
12. Delgado Peña YP, Rodríguez Martínez G, Samper Villagrasa MP, Caballero Pérez V, Cuadrón Andrés L, Álvarez Sauras ML, et al. Características socioculturales, obstétricas y antropométricas de los recién nacidos hijos de madre fumadora. Rev. Pediatría [Internet]. 2012;76(1):4–9. Disponible a: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1695403311003705>
13. Toledo F, M.Econ E. Prevalencia de consumo regular de tabaco durante el embarazo. Boletín. 2015;22:1–5.
14. Manuel J, Regules A, Vilchez PM, Villalba AG, Sanchez F, Luna DD, et al. Validez de distintas medidas de consumo de tabaco durante el embarazo: especificidad, sensibilidad y puntos de corte dónde y cuándo. Rev. española de salud pública. 2008;535–45.
15. Galdón FM, Campos FC, Schiaffino GM. Exposición a tabaco, alcohol y drogas de abuso en gestantes. Estudio de prevalencia en gestantes de Málaga (España).

- Rev. Adicciones [Internet]. 2015;27(2):99-108. Disponible a: <http://www.adicciones.es/index.php/adicciones/article/viewFile/695/681>
16. Fríguls B, García-Algar Ó, Puig C, Figueroa C, Sunyer J, Vall O. Exposición prenatal y posnatal al tabaco y síntomas respiratorios y alérgicos en los primeros años de vida. Arch Bronconeumol [Internet]. 2009;45(12):585–90. Disponible a: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0300289609003743>
 17. Manuel J, Regules A, Vilchez PM, Villalba AG, Sanchez F, Luna DD. Validez de distintas medidas de consumo de tabaco durante el embarazo: especificidad, sensibilidad y puntos de corte dónde y cuándo. Rev española salud Pública. 2008;82(5):535–45.
 18. Amezcua-prieto C, Espigares-rodríguez E, Mozas-moreno J, Bueno-cavanillas A. Modificación del consumo de tabaco durante el embarazo : incidencia y factores asociados. Clínica e Investigación en Ginecología y Obstetricia. 2008;35(6):194–201.
 19. Pérez J. Tabaco , alcohol y embarazo en Atención Primaria. Rev. Med Integr. 2000;36(9):343–54.
 20. Curiel E, Prieto M a., Mora J. Factores relacionados con el desarrollo de preeclampsia. Revisión de la bibliografía. Clin Invest Ginecol Obstet. 2008;35(3):87–97.
 21. Morgan-Ortiz F, Calderón-Lara SA, Martínez-Félix JI, González-Beltrán A, Quevedo-Castro E. Factores de riesgo asociados con preeclampsia: estudio de casos y controles Artículo original. Ginecol Obs Mex. 2010;7878(33):153–9.
 22. Brighouse D. High risk pregnancy. Baillieres Clin Anaesthesiol [Internet]. 1995;9(4):691–711. Disponible a: <http://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&from=export&id=L25362268%5Cnhttp://sfx.library.uu.nl/sfx?sid=EMBASE&issn=09503501&id=doi:&atitle=High+risk+pregnancy&stitle=BAILLIERE’S+CLIN.+ANAESTHESIOLOG.&title=Bailliere’s+Clinical+Anaesthesiolog>

23. Ortiz FM, Soto YG, del Refugio VGI, Beltrán AG, Castro EQ, Ramírez IO. Factores sociodemográficos y obstétricos asociados con rotura prematura de membranas. *Ginecol Obstet Mex*. 2008;76(8):468–75.
24. Pichini S, García Ó. Consumo de tabaco durante la gestacio Tobacco consumption during pregnancy. *Med Clin (Barc)*. 2014;143(2):70–1.
25. Rattan D, Mamun A, Najman JM, Williams GM, Doi SA. Smoking behaviour in pregnancy and its impact on smoking cessation at various intervals during follow-up over 21 years: A prospective cohort study. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol*. 2013;120(3):288–95.
26. Ramon Torrell JM, Bruguera Cortada E, Fernández Pinilla C, Sanz de Burgoa V, Ramírez Vázquez E. Motivos para dejar de fumar en España en función del sexo y la edad. *Gac Sanit [Internet]*. 2009 Nov;23(6):539.e1-539.e6. Disponible a: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0213911109003124>
27. Jané M, Nebot M, Badí M, Berjano B, Muñoz M, Rodríguez MC, et al. Factores determinantes del abandono del tabaquismo durante el embarazo. *Rev. Med Clin (Barc) [Internet]*. 2000 Jan;114(4):132–5. Disponible a: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0025775300712188>
28. González MJ. Deshabituación tabáquica. *OFFARM*. 2006;25(4):80–4.
29. Nerín I, Beamonte A, Gargallo P, Jiménez-Muro A, Marqueta A. Ganancia ponderal al dejar de fumar y su relación con la ansiedad. *Rev. Arch Bronconeumol [Internet]*. 2007 Jan;43(1):9–15. Disponible a: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300289607710189>
30. Generalitat de Catalunya. Departament de Salut. Protocol de seguiment de l'embaràs a Catalunya. Salut Pública Barcelona [Internet]. 2005;169–74. Disponible a: <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Protocol+de+seguiment+de+l'embar?s+a+catalunya#0%5Cnhttp://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Protocol+de+seguiment+de+l'embar?s+a+Cat+alunya#0>

31. González SL. El modelo transteórico. Universidad de Cantabria [Internet].2010. Disponible a: http://ocw.unican.es/ciencias-de-la-salud/promocion-de-la-salud/material-de-clase/tema-3.-el-modelo-transteorico/skinless_view

32. ACOG. Smoking Cessation During Pregnancy. Rev. Obstet Gynecol [Internet]. 2011;118(4):970. Disponible a: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=0006250-201110000-00038>

33. Melvin CL. Recommended cessation counselling for pregnant women who smoke: a review of the evidence. Tob Control [Internet]. 2000 ;9(3):III80–84. Disponible a: http://tobaccocontrol.bmj.com/cgi/doi/10.1136/tc.9.suppl_3.iii80

34. Chamberlain C, O'Mara-Eves A, Porter J, Coleman T, Perlen SM, Thomas J, et al. Psychosocial interventions for supporting women to stop smoking in pregnancy. Chamberlain C, editor. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet].2017. Disponible a: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD001055.pub5>

35. Anònim. Informació farmacoterapèutica de la comarca. Deshabituació tabàquica en situacions especials. Infac [Internet]. 2012;20(10). Disponible a: http://intranet/PROYECTOS/DAICHII_SANKYO/GRUPO_NOMINAL_NACO/BIBLIOGRAFIA/INFAC_2012.pdf

36. Generalitat de Catalunya. Les TIC i la societat de la informació. XTEC [Internet]. Disponible a: http://www.xtec.cat/escola/tec_inf/tic/1.htm

37. Generalitat de Catalunya. TICsalut. Qui som. TicSalut [Internet]. Disponible a: <http://www.ticsalut.cat/qui-som/>

38. Ayala E, Carnero AM. Determinants of burnout in acute and critical care military nursing personnel: a cross-sectional study from Peru. PLoS One [Internet]. 2013;8(1):e54408. Disponible a: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3544821&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>

39. Generalitat de Catalunya Departament de Sanitat i Seguretat Social. La Meva Salut. gencat. 2016.
40. Generalitat de Catalunya Departament de Sanitat i Seguretat Social. Pla de salut Catalunya 2016-2020. Departament de salut. 2016. p. 161.
41. Anònim. Natalben. Desarrollo del feto [Internet]. 2017. Disponible a: <http://www.natalben.com/desarrollo-feto-semana>
42. Manual D, Roca E, Control CDE. Técnicas para manejar la ansiedad y la ira. Como Superar El Panico [Internet]. 2005;(etapa 1):192. Disponible a: <http://www.cop.es/colegiados/PV00520/Tecnicas ansiedad.pdf>

11.- ANNEXES

ANNEX 1. Enquesta consum i hàbit tabàquic en gestants fumadores

Nom: _____

Edat: ____

Setmana gestacional: ____

1.- Actualment fumes?

Sí ☐ No ☐

2.- A quina edat vas començar a fumar?

____ anys

3.- Habitualment quantes cigarretes consumeixes al dia?

____ cigarretes / dia

4.- Algú del teu entorn fuma?

No, en el meu entorn només fumo jo ☐

La meva parella ☐

Els meus pares ☐

El meu germà/ germana ☐

D'altres ☐

5.-Fumar perjudica al teu nadó, saps quins perjudicis li pot ocasionar (marca els que creguis)?

Baix pes al néixer ☐

Prematuritat al néixer ☐

Problemes respiratoris ☐

Crec que no hi han perjudicis significatius pel consum de tabac ☐

6.- Quin nombre de cigarretes creus que està permès fumar durant la gestació per a que no afecti a la salut del teu nadó?

Entre 1-5 al dia ☐

Entre 6-10 ☐

Més de 10 ☐

No s'aconsella cap nombre, el més indicat és no fumar-ne cap ☐

7.- I a tu, saps quins perjudicis et provoca?

Preeclampsia (pressió arterial elevada) ☐

Despreniment prematur de placenta ☐

Avortament ☐

Penso que no hi ha un perjudici significant ☐

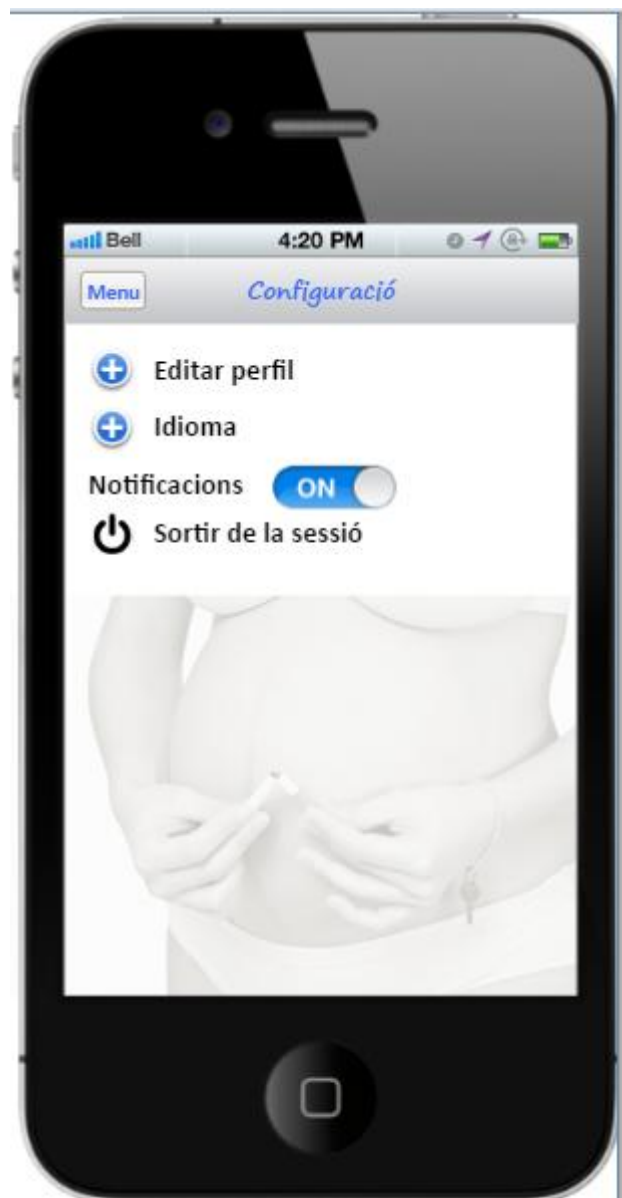
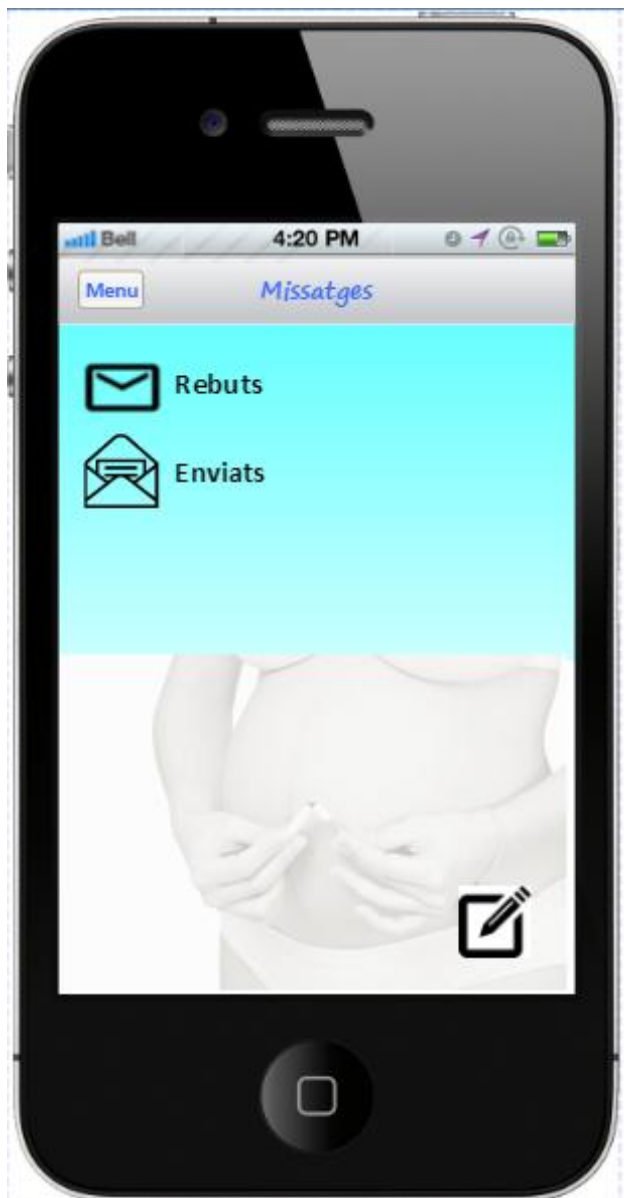
8.- T'agradaria deixar de fumar?

Sí ☐

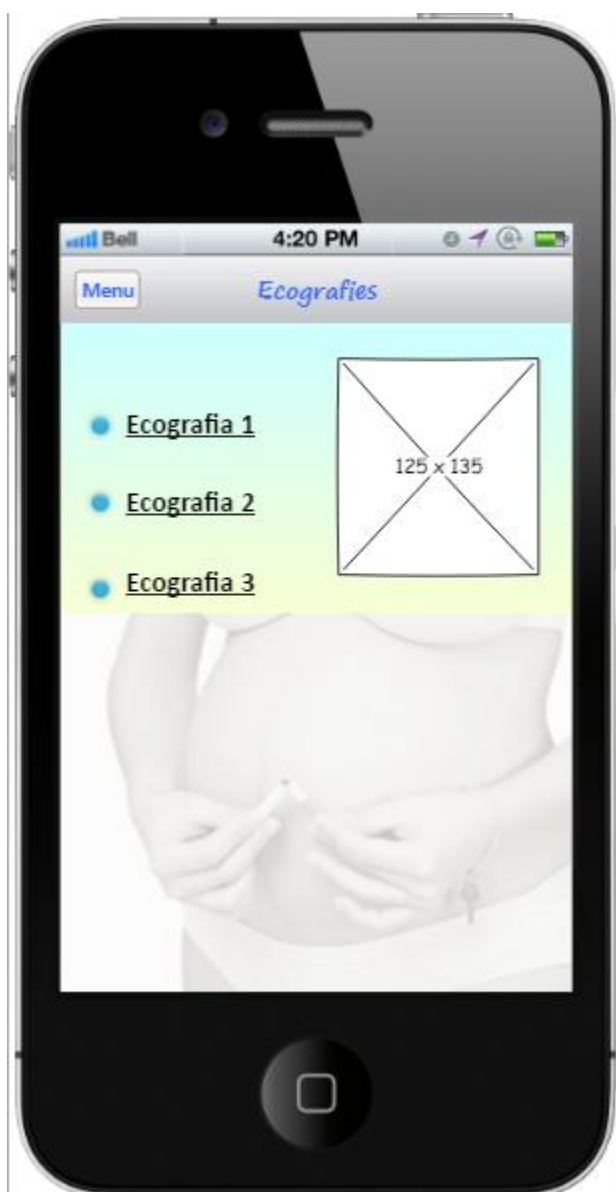
No ☐

ÀNNEX 2. Captures de les pantalles de l'aplicació











ÀNNEX 3. Entrevista a la llevadora CAP balàfia- pardinyes

NÚRIA: Hola bon dia!

Abans de començar m'agradaria agrair-te la teva col·laboració amb el meu treball de final de grau. Penso que el punt de vista d'una llevadora és clau per saber si la meva aplicació podria ser factible o no. Bé, no m'allargo més i comencem!

Coneixes la prevalença actual que hi ha de gestants fumadores?

LLEVADORA: No, s'hauria de buscar al departament de salut però jo en la meva consulta no en tinc massa. Tot i que no sé el tant per cent exacte sí que et puc dir que és molt superior el nombre d'embarassades que fumen que no pas les que no.

NÚRIA: Realitzes alguna mena de seguiment "especial" per aquelles embarassades que ho fan?

LLEVADORA: Primer en la consulta el que faig és consell antitabac emfatitzant sobretot en els beneficis de deixar de fumar en totes les visites en les que em venen a veure i també els hi recomano que vagin el servei que oferta el cap antitabac per si volen fer la deshabituació tabàquica amb l'ajuda de personal sanitari.

NÚRIA: Consideres que des dels governs s'estan utilitzant totes les eines possibles per evitar aquest consum en aquesta etapa de la vida de moltes dones?

LLEVADORA: Penso que el tabac està socialment acceptat i com a tal la població el té molt normalitzat.

NÚRIA: Però, socialment està molt mal vist no?

LLEVADORA: Sí, està mal vist però fins que no s'han quedat embarassades la societat no les ha jutjat; és per això que penso que els governs haurien de fer una intervenció dirigida a tota la població fumadora en general.

El tabac, és un risc per a tota la població ja que genera molts problemes de salut i a més, sí que és cert que no s'utilitzen les suficients estratègies per a que la gent deixi de fumar

Tot i això, periòdicament hi han diferents cursos online que van dirigits als diferents professionals sanitaris per a que puguin formar-se per tenir les eines i els mecanismes suficients per la deshabituació tabàquica en embarassades.

Actualment, des del Departament de Salut és fa més èmfasi amb la deshabituació alcohòlica en embarassades ja que com que socialment no està ben vist que les dones beguin, elles acaben no verbalitzant aquest consum. Això ho sabem gràcies als resultats perinatals ja que tot i que les mares neguen el consum d'aquest, aquests resultats ens diuen que això no és així. El mateix passa amb altres tipus de drogues com cannabis o cocaïna, per exemple

NÚRIA: Amb el consum tabàquic, creus que són sinceres?

LLEVADORA: Penso que les dones que fumen sí que ho manifesten però amb el que no són sinceres és amb el nombre de cigarretes que fumen al dia. De totes maneres quan entren a la consulta a través de l'observació que realitzes hi han mares que ja dedueixes que han fumat gràcies a l'olor de tabac que desprèn una persona després del seu consum.

NÚRIA: Què n'opines de la possibilitat de crear una aplicació per al mòbil per a que aquestes dones tinguin un major control sobre el seu consum tabàquic i que inclogui a més, estratègies per a deixar de fumar?

LLEVADORA: Si és una aplicació per a que les gestants puguin veure els beneficis de deixar de fumar en la que es pugui plasmar la seva evolució i que no les faci sentir culpables per consumir tabac penso que sí que pot ser una bona idea.

NÚRIA: Bé, l'entrevista la deixarem aquí si et sembla. Moltíssimes gràcies per la teva col·laboració.

LLEVADORA: De res. Que vagi bé!

NÚRIA: Adéu!

ÀNNEX 4.- Consentiment informat

Jo, _____ llevadora del centra Balàfia-Pardinyes amb DNI_____, he estat informada per la Núria Carné Palomes estudiant del quart curs del Grau d'Infermeria de la udl, en que es pugui enregistrar a través d'una gravació tot el contingut d'aquesta entrevista amb finalitats exclusivament acadèmiques.

Per tant:

__Autoritzo a que es pugui enregistrar tot aquest contingut per a facilitar-ne la transcripció en paper i així permetre a l'estudiant poder ser més fidel a les meves paraules.

__No autoritzo a que se pugui enregistrar el contingut de l'entrevista a través d'una gravació.

Signatura,

Lleida, ____ d'abril de 2017.